SKRZYDŁA i MOTOR

tygodnik młodzieży lotniczej

ROK V NR 5 (189)

24-31 STYCZNIA 1950





TSL ZWYCIĘŻYŁ



W dniach 24—29 stycznia bieżącego roku odbyły się w Zakopanem II-gie Zimowe Zawody Sportowe Wojsk Lotniczych.

Zakopane tonęło w potokach słońca. Mroźne, górskie powietrze nastrajało wszystkich naprawdę „na sportotowo", to też stadion narciarski na Krokwi z ledwością mógł pomieścić wszystkich widzów, zwłaszcza że odbywały się równocześnie w tym czasie XXV Narciarskie Mistrzostwa Polski. A trzeba przyznać, że było na co popatrzeć. Nasi lotnicy pokazali już na zawodach w zeszłym roku, że narciarstwo cieszy się wśród nich wielką popularnością. Potrafią oni żyć „za pan brat" ze śniegiem, mrozem i nartami. A jak potrafią to robić — o tym najlepiej mogły świadczyć okrzyki widzów, którzy gromkimi: — „ooop!! towarzyszyli każdemu zjazdowi.

Sporty zimowe, jak i sport w ogóle posiadają dla lotnika szczególne znaczenie. Wyrabiają one takie cechy charakteru, jak odwagę, błyskawiczną orientację, spostrzegawczość, podnoszą ogólną kondycję fizyczną, a więc dają to, co jest jemu najbardziej potrzebne.

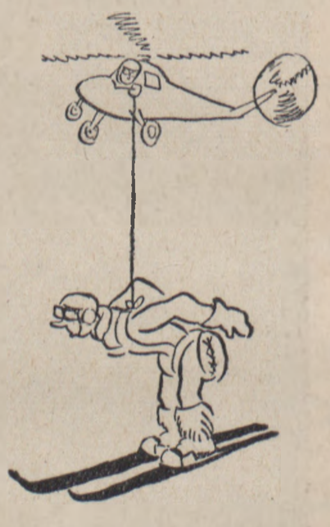
W slalomie startują razem kapral i kapitan, w rozgrywkach ping-pongowych wygrywa para: porucznik i starszy lotnik. A na trasę zjazdową raz po raz wyjeżdżają nasi najlepsi narciarze Marusarz i Kula, udzielając lotnikom rad i wskazówek.

W drugim dniu zawodów odbył się konkurs jazdy figurowej na łyżwach, a po południu tegoż dnia i nazajutrz — rozgrywki hokeja na lodzie. Oprócz saneczkarstwa, nie było chyba dziedziny sporów zimowych, w której nasi lotnicy nie mieliby coś do powiedzenia.

Niezaprzeczalny triumf w Zawodach odniósł zespół Technicznej Szkoły Lotnictwa. Zdobył on aż cztery nagrody: Nagrodę Dowódcy Wojsk Lotniczych, gen. bryg. Aleksandra Romeyki — „Puchar Tart", nagrodę za najlepsze wyniki sportowe w ciągu 1949, nagrodę za uzyskanie najlepszych osiągnięć w sportach zimowych i nagrodę za wzorowe utrzymanie sprzętu sportowego w jednostce. Na drugim miejscu w ogólnej punktacji uplasował się zespół jednej z jednostek lotnictwa szturmowego.

W poszczególnych konkurencjach pierwsze miejsca zajęli:

Slalom — indywidualnie 1-sze miejsce lotn. Tomaszewski, 2-gie — st. lotn. Bolesław Chorzempa. Zespołowo — TSL, 2-gie miejsce OSL.



Nasz rysownik obecny na zawodach zanotował kilka ciekawych momentów, z których trzy zamieszczamy powyżej

Bieg zjazdowy na 12 km — indywidualnie — 1-sze miejsce lotn. Jan Bogdan (osiągnął on dobry czas 1 godz. 6 min. 43 sek). 2-gie miejsce — lotn. Jan Orłowski. Zespołowo—TSL, 2-gie miejsce — jednostka lotnictwa szturmowego.

Hokej — OSL.

Jazda figurowa na lodzie —indywidualnie 1-sze miejsce ppor. Sosiński, 2-gie miejsce — ppor. Bieranowski; zespołowo — jednostka lotnictwa szturmowego.

Ping-pong — indywidualnie 1-sze miejsce kpt. Charliński, zespołowo OSL.

Drugie Zimowe Zawody Sportowe Lotnictwa wykazały doskonałą tężyznę fizyczną naszych żołnierzy-lotników; stały się wspaniałą rewią osiągnięć lotników wojskowych w sportach zimowych.

Wieczorem, na Gubałówce odbyła się zabawa lotnicza. Na zakończenie, gen. Romeyko wręczył „Puchar Tatr" zwycięskiemu zespołowi Technicznej Szkoły Lotniczej.

Za chwilę start. Grupa narciarzy przygotowuje się do zjazdu. Tak jak na lotnisku, zawodnicy czekają na sygnał startowego
Foto WAF



Na wirażu nie wolno utracić szybkości — tak mówią regulaminy pilotażowe. Zawodnik nr. 160 z zachowaniem wszelkich przepisów „lekkim ślizgiem" schodzi w dolinę



LIGA LOTNICZA

Z AKCJI NOWOROCZNEJ LIGI LOTNICZEJ

Liga Lotnicza podkreślając swoją łączność z lotnictwem wojskowym nawiązała ścisły kontakt z szeregiem jednostek Wojsk Lotniczych, dając wyraz temu w zorganizowanej „Akcji Noworocznej" przeprowadzonej na terenie całego kraju.

W dniu 15 bm. odbyła się uroczystość przekazania instrumentów muzycznych Technicznej Szkole Lotniczej przez Oddział LL przy Warszawskiej Dyrekcji Okręgowej Poczt i Telegrafów, którego wszyscy pracownicy są członkami Ligi Lotniczej.

Do zgromadzonych kursistów w sali Kasyna Oficerskiego TSL przemówienie okolicznościowe wygłosił ob. mgr. Jan Szydłowski, który między innymi powiedział:

„Przypadł mi w udziale zaszczyt przemawiania w imieniu tysięcznych rzesz członków Ligi Lotniczej, dla których celem jest umocnienie Skrzydeł Polski Ludowej. W okresie wytężonej walki o pokój i ugruntowanie podstaw socjalizmu w Polsce, wobec ofiar do jakich wy, lotnicy, jesteście zdolni — upominki te są symbolem jedności mas pracujących z naszym ludowym wojskiem".

Przybyłym delegatom LL podziękował w imieniu żołnierzy Technicznej Szkoły Lotniczej st. lotn. Zaborek, zapewniając, że kursiści Szkoły i żołnierze pozostałych jednostek Wojsk Lotniczych nie zawiodą pokładanego w nich zaufania. Żołnierze otrzymali piękny akordeon, 61 płyt patefonowych, gitarę, dwie mandoliny i aby pozyskać użyteczność tych instrumentów urządzili dla miłych gości, dowództwa i licznie zgromadzonych kolegów koncert. Na ofiarowanym akordeonie grał st. lotn. Rybicki, a na pozostałych instrumentach inni żołnierze — muzycy. A na patefonie — prawie wszyscy.

Obfity program wypełniły piękne melodie polskie i radzieckie. Kiedy po ukończeniu uroczystości rozchodziliśmy się do domów usłyszałem urywek rozmowy pomiędzy Komendantem TSL i Dyrektorem Okręgu Warszawskiego LL: „Rozpoczęliśmy współpracę. Dziś my byliśmy u Was, jutro Wy u nas. Razem będziemy dążyli do umocnienia jedności mas pracujących z Ludowym Wojskiem. Razem będziemy budować Polskę Skrzydlatą".

EKRA

ZBLIŻA SIĘ TERMIN

otwarcia I Ogólnopolskiej Wystawy Modeli Redukcyjnych w Warszawie (15 lutego — 1 marca 1950 r.).

CZY WYKOŃCZYŁEŚ JUŻ SWOJE MODELE?

Modele należy wysyłać do Okręgów LL, które je skompletują i prześlą na adres Okręgu Warszawskiego LL, który zajął się organizowaniem wystawy.

Przy otwarciu przesyłek obecna będzie specjalna komisja, która w wypadku stwierdzenia uszkodzenia modelu sporządzi odpowiedni protokół.

Koszty związane z nadsyłaniem eksponatów na Wystawę pokrywają Okręgi LL, natomiast zwrot modeli nastąpi na koszt Okręgu Warszawskiego LL.

W celu uniknięcia pomyłek przy zwrocie każdy model powinien być zaopatrzony w kartkę umieszczoną na widocznym miejscu z napisem, wskazującym przynależność do danego Okręgu. Równocześnie do eksponatu należy dołączyć opis modelu, uwzględniając następujące dane: Model (samolotu, lotniska, silnika itp.), wykonał, godzin pracy, materiał.

KURS TEORETYCZNY dla pilotów szybowcowych zorganizował Aeroklub Ligi Lotniczej w Toruniu. Na kurs, obejmujący ogółem 26 godzin wykładów, uczęszczają wszyscy piloci, członkowie klubu.

PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ w Mińsku Mazowieckim otwarto nową modelarnię Ligi Lotniczej.

MASOWĄ AKCJĘ zakładania kół LL przy zakładach pracy i uaktywnienia kół już istniejących prowadzi Zarząd Okręgu Olsztyńskiego LL wspólnie z Okręgową Radą Związków Zawodowych. Uaktywniono wzgl. założono koła



LIGA LOTNICZA SZKOLI WE WSZYSTKICH DZIEDZINACH LOTNICTWA

CHCESZ ZOSTAĆ LOTNIKIEM — ZAPISZ SIĘ DO LIGI!

LL przy: Urzędzie Wojewódzkim, Zarządzie Miejskim, Ubezpieczalni Społecznej, PCK, ZEOM-ie, Urzędzie Likwidacyjnym i innych.

W szeregu dalszych instytucji odbywają się zebrania organizacyjne, na których wygłaszają prelekcje piloci Aeroklubu Olsztyńskiego Ligi Lotniczej.

W 182 DRUŻYNIE harcerskiej w Bogatyni powstała przy świetlicy modelarnia lotnicza, w której pracuje 28 harcerzy.

300 MODELARZY rocznie będzie mogło szkolić się w nowym lokalu, jaki uzyskała modelarnia LL w Kaliszu. Powiatowy Oddział LL w Kaliszu czyni obecnie starania o uzyskanie niezbędnego do szkolenia sprzętu, a wkrótce zorganizuje również w lokalu modelarni kurs ogólnolotniczy dla młodzieży szkolnej.

MODELARNIA WIEJSKA powstała w Zalesiu Dolnym koło Warszawy. Organizację modelarni przeprowadził Zarząd Okręgu Warszawskiego LL wraz z Ligą Kobiet w Zalesiu Dolnym. W modelarni prowadzony jest kurs juniorów, na który uczęszcza 15 osób.

KURS MODELARSKI juniorów trwa obecnie w kole modelarskim LL przy TPD we Włocławku. Na kurs, prowadzony przez przedstawiciela Oddziału Włocławskiego LL, ob. Łabęckiego, uczęszcza 45 uczniów i uczennic. Wykłady odbywają się dwa razy w tygodniu, przy czym czas trwania kursu przewiduje się na 95 godzin, z czego 12 godzin jest przeznaczone na wykłady teoretyczne, a 77 — na zajęcia praktyczne. Na zakończenie kursu odbędzie się egzamin.

MICKIEWICZ ZNOWU W WARSZAWIE

ROZMOWA Z PRZYJACIELEM

Mój przyjaciel powiada, że najpiękniejszą ulicą w Warszawie (poza trasą WZ oczywiście) jest Nowy Świat i Krakowskie Przedmieście. Ci z Was, którzy mieszkają w Warszawie, albo byli w niej choć raz, na pewno przyznają mu rację. A ci, którzy nie byli, niech wyobrażą sobie długą ulicę, oświetloną wieczorem pięknymi latarniami i zabudowaną z obu stron ślicznymi kolorowymi domami. I pomyślcie, że jeszcze dwa lata temu były tu, jak okiem sięgnąć — gruzy.

Nie podzielałem zdania mego przyjaciela. Może dlatego, że urodziłem się w innej dzielnicy, a może i z innych powodów. Ale kilka dni temu a dokładnie w dniu 28 stycznia br. zobaczyłem na Krakowskim Przedmieściu coś takiego, co mnie ostatecznie do niego przekonało.

POETA MŁODYCH

Było to odsłonięcie pomnika Adama Mickiewicza. Gdybyście wiedzieli, z jakim wzruszeniem witała tę uroczystość ludność stolicy. Pod pomnikiem wieszcza aż czarno było od zebranych delegacji. Sterty kwiatów i wieńców złożono u stóp cokołu. Na uroczystości obecne były delegacje zagraniczne, literaci, przedstawiciele władz państwowych, ale mnie się wydaje, że najżywszy udział wzięły w niej delegacje młodzieżowe. Bo przecież Mickiewicz, to jest nasz poeta — poeta młodości. On jest autorem „Ody do młodości", on w swych utworach poświęca tak wiele miejsca młodzieży.

NA PRZEKÓR NISZCZYCIELOM

Hitlerowcy postanowili zniszczyć naszą stolicę, jej zabytki historyczne, domy mieszkalne, mosty, dworce — słowem wszystko, co miało na imię Warszawa. W swym niszczycielskim szale nie ominęli pomnika Mickiewicza. Dziś, po pięciu z górą latach pomnik Mickiewicza wrócił na swoje miejsce, zrekonstruowany według dawnego wyglądu. I znowu spogląda na Krakowskie Przedmieście, jak spoglądał przez pięćdziesiąt lat.

Nie, źle powiedziałem! Inaczej spogląda dziś, niż przed pięćdziesięciu laty. Kiedyś widział tu hrabiowskie karoce i opasłych fabrykantów, później — płomienne manifestacje i granatową policję. Jeszcze później — słuchał nienawistnego stuku pruskich butów po bruku Trębackiej i Krakowskiego.

A DZIŚ...

A dziś... dziś opodal pomnika stoi odbudowana Dziekanka, w której mieszka ucząca się młodzież robotnicza i chłopska. Nieco dalej — trasa WZ, Rynek Mariensztacki, Most Śląsko-Dąbrowski. I choć Adam Mickiewicz nigdy w Warszawie nie był, cieszy się zapewne z tego, co już zrobiliśmy i z tego, co zrobimy. Wie, że Warszawa jest stolicą, godną Polski Ludowej.

POD STRZECHY

W miastach i po wsiach, w robotniczej kolonii i wiejskiej spółdzielni produkcyjnej, imię Adama Mickiewicza nie jest nikomu obce. Jego książki nie „zbłądziły pod strzechy", ale zostały tam zaprowadzone. I to nie przypadek, że nie tylko pod strzechy, ale dzięki dokonanym przemianom społecznym i pod murowane dachy.

WIELKA PRZYJAŹŃ

Gorąca przyjaźń Mickiewicza z Aleksandrem Puszkinem i wielkimi rewolucjonistami rosyjskimi stała się dziś wzorem dla niewzruszonej przyjaźni pomiędzy narodami Związku Radzieckiego i narodem polskim.

Na wskroś demokratyczna i prawdziwie postępowa myśl naszego największego poety znajduje w Polsce Ludowej swoje pełne urzeczywistnienie. Nasze ideały, są Jego ideałami, nasze cele — Jego celami. Ale nigdy nie przypuszczał Mickiewicz, że Jego dzieła ukazywać się będą w setkach tysięcy egzemplarzy, że jego pragnienia w tak wspaniałą zamienią się rzeczywistość.

Mickiewicz marzył o wielu rzeczach, które zdawały mu się wówczas niedosiężne. My te marzenia dziś realizujemy, i to na taką skalę, jakiej nie przewidywał on nawet w swych najśmielszych snach. Ale cel przyświeca nam ten sam.

— „Dalej z posad bryło świata, nowymi cię pchniemy tory!" — pisze Mickiewicz w jednym ze swych najpiękniejszych wierszy. Na nowe tory pchnęliśmy dziś losy naszego kraju. Na drogę, u celu której leży pokój, rozkwit i dobrobyt. Socjalizm. **(wig)**

LIST Z FRANCJI

Wśród wielu listów, jakie napływają od naszych Czytelników, są i listy z zagranicy. Niedawno otrzymaliśmy jeden z takich zagranicznych listów — z Francji. Autorem jest nasz rodak, wielki entuzjasta Odrodzonego Lotnictwa Polskiego, niestrudzenie pracujący nad popularyzacją naszego lotnictwa i jego osiągnięć wśród młodzieży polskiej we Francji.

Polacy we Francji żywo interesują się sprawami naszego lotnictwa, w czym ogromnie pomaga im nasza lotnicza prasa. Autor listu pisze: „Prenumerując „Skrzydła i Motor" i „Skrzydlatą Polskę" mamy dużo wiadomości o rozwoju lotnictwa i modelarstwa w Polsce Ludowej".

Młodzież polska we Francji, wśród olbrzymich trudności ze strony władz francuskich, garnie się do lotniczego życia. Samorzutnie zorganizowane powstały kółka modelarzy przy polskich szkołach i młodzieżowej organizacji „Grunwald".

Reakcyjne i wykonujące rozkazy amerykańskich kapitalistów władze francuskie czynią wszystko, aby zdusić łączność francuskiej Polonii z jej ojczyzną. Po brutalnych wysiedleniach polskich górników i robotników, agenci policji Mocha dokonali masowych aresztowań wśród polskich działaczy oświatowych i kulturalnych. Władze francuskie ogłosiły następnie o rozwiązaniu wszystkich polskich organizacji, włączając w to organizację młodzieży „Grunwald". Zaślepieni nienawiścią do Polski Ludowej reakcyjni władcy Francji prześladują naszych rodaków i uniemożliwiają młodzieży polskiej swobodną pracę w jej własnych stowarzyszeniach.

Pomimo bezprawnej i prowokacyjnej akcji rządu francuskiego, skierowanej przeciw wszystkiemu co polskie i demokratyczne — młodzież polska we Francji nie rezygnuje ze swej pracy. Autor wyżej przytoczonego listu pisze: *„Chciałbym nadal podtrzymywać pracę założonego przeze mnie Kółka Modelarzy, aby wzmóc jeszcze bardziej zainteresowanie lotnictwem wśród naszej młodzieży. Brak nam jednak podręczników, potrzebnych do prowadzenia kółka, nie mamy broszur popularyzacyjnych, ani pogadanek. Prosimy Was o pomoc".*

Na tę pomoc nasi młodzi rodacy nie czekali długo. Liga Lotnicza niezwłocznie przesłała na adres autora listu kilka wartościowych książek lotniczych oraz materiałów, które ułatwią prowadzenie pracy w modelarskim kółku.

Jak bardzo cenna jest dla naszej młodzieży świadomość, że między nią a młodzieżą Polski Ludowej istnieje łączność, świadczą słowa listu, który nadszedł w odpowiedzi na przesłane książki:

„Jesteśmy zaskoczeni tyloma ciekawymi książkami, o których tutaj nie śmieliśmy marzyć. Dotychczas czuliśmy się oderwaną grupą modelarzy, dziś jesteśmy mocno związani z Wami w Kraju. Z podziwem i uznaniem obserwujemy rozwijające się w Polsce życie lotnicze. Dziękujemy Wam za dary!"

BALONOWA SKAKANKA

Inż. FRANCISZEK JANIK

Tematem niniejszej pogawędki nie będzie oczywiście zwykła skakanka, która należy do pożytecznych zabaw dla dzieci — jako jedno z miłych ćwiczeń gimnastycznych. — Chcę w krótkich słowach opisać inną skakankę, dającą o wiele więcej emocji... starszym. Skakankę, która pozwala nam przeskoczyć domy, rzekę, wysokie drzewo itp.

Podobnie, jak nie jeden z Was, młodzi Czytelnicy, marzyłem nieraz o takim potężnym skoku, ale wówczas dochodziłem do wniosku, że bez pomocy czarodzieja jest to niemożliwe. Moje dziecinne marzenie ziściło się dopiero, kiedy nie byłem już dzieckiem i to przy pomocy tzw. balonowej skakanki.

Co to za cudo? — spytacie.

Polega ono na wykorzystaniu prawa Archimedesa, mówiącego, że każde ciało zanurzone w cieczy traci pozornie tyle na ciężarze, ile waży ciecz przez nie wyparta. To właściwie wszystko.

Otóż jeśli przyczepimy się do balonu, którego siła podnośna równa się naszemu ciężarowi — to pozornie nic nie ważymy, bo nasz ciężar jest zrównoważony siłą podnośną balonu. Wówczas możemy wykonywać skoki nawet na paręset metrów w górę i w dal zależnie od siły wiatru.

Zamiast jednego balonu, możemy użyć całej „baterii" małych balonów, jak to pokazano na fotografii. Ma to jednak tę niedogodność, że przy użyciu małych balonów nie możemy regulować ich siły podnośnej. Źle „odważony" skoczek albo jest „za ciężki" i wykonuje wtedy „tylko" kilkunasto-metrowe skoki, albo jest „za lekki" i wtedy zostaje uniesiony bardzo wysoko. Wówczas te małe baloniki, jako szczelnie zamknięte, mogą na pewnej wysokości pękać na skutek zwiększonej różnicy ciśnień. Wiemy bowiem, że z wysokością maleje ciśnienie atmosferyczne i na wysokości 1500 metrów wynosi ono tylko pół atmosfery (tj. ½ kg/cm²). Małe baloniki wykonane z błony kauczukowej są bardzo elastyczne (rozciągliwe) i dlatego bardziej odporne na tego rodzaju pęknięcia. Ale balon taki wykonany z najmocniejszej tkaniny przegumowanej — nie mogącej się rozciągać, musiałby pęknąć na wysokości do 300 m.

Dlatego w Polsce zbudowano w roku 1935 dwa balony — skakanki w ten sam sposób, jak dotychczas buduje się balony kuliste (wolne). Jeden z tych balonów pokazany jest na fotografii*). Od zwykłego balonu kulistego różniła się ta „skakanka" tylko wielkością i tym, że zamiast kosza dla załogi, zaczepiono do sieci balonu zwykłe szelki spadochronowe dla skoczka. Balon — skakanka miał bowiem 120 m³ pojemności. Balon—skakanka wypełniony był wodorem zużytym, czyli przepompowanym z balonów obserwacyjnych. Balony sportowe napełnia się zwykle gazem świetlnym lub jeszcze lepiej wodorem. Na 1 m³ gazu — wodór daje ponad 1 kg siły podnośnej, podczas gdy gaz świetlny daje tylko 0,7 kg.

Jeśli przez R oznaczymy promień kuli balonu, przez V jego objętość, zaś przez S powierzchnię jego powłoki — to jak wiemy

$V = 3/4\ R^3 . \pi = 120 m^3$, zaś

$S = 4 R^2 \pi$

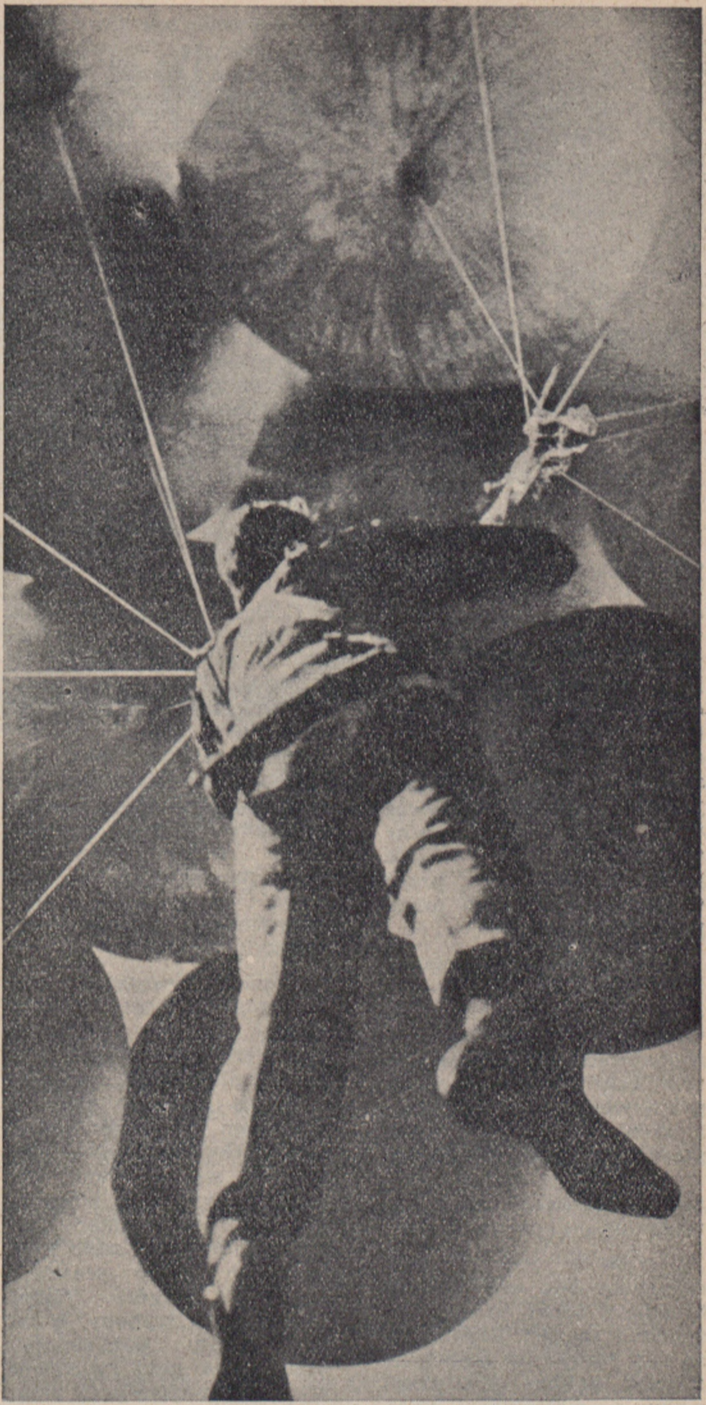
z czego możemy obliczyć promień kuli R = 3,05 m oraz V:S = R:S, czyli S = 117 m². Ponieważ 1 m² tkaniny gumowanej ważył 275 gramów, a zatem powłoka ważyła 32,3 kg, klapa 1,2 kg, sieć (sznury) 9,5 kg — szelki 6 kg, czyli razem waga skakanki wynosiła 49 kg. Siła ponośna wynosiła F = 120 x 1,1 = 132 kg. Balon ten mógł więc podnieść własny ciężar i ciężar skoczka 83 kg (gdyż 49 + 83 = 132).

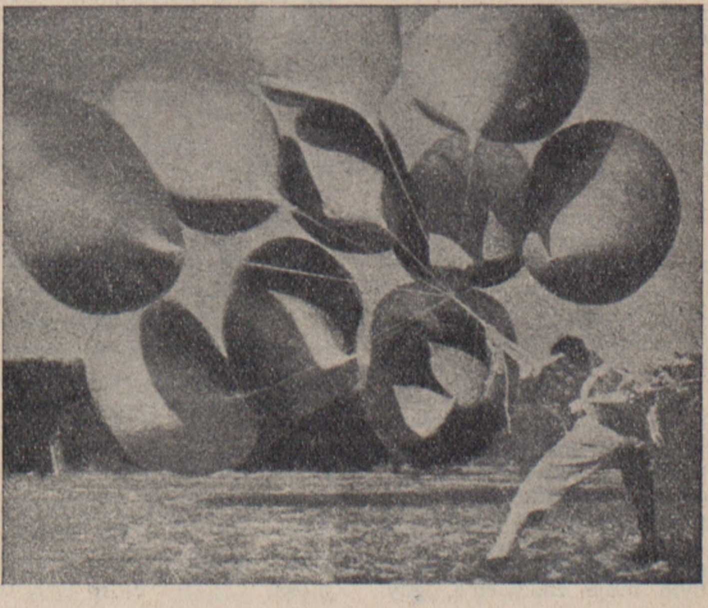
Nasz pojedynczy balon—skakanka miał tę wyższość nad angielskimi (na zdjęciu), że posiadał wspomnianą klapę, umieszczoną na wierzchołku kuli i tzw. apendyks.

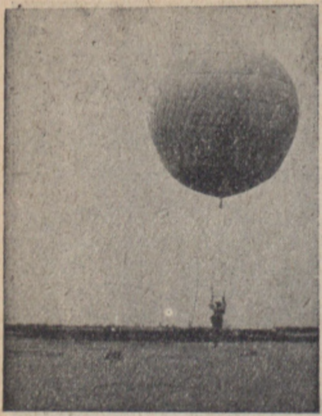
(dc. na str. 50)

---

* Jest to zdjęcie wykonane na polu Mokotowskim w roku 1935 podczas pierwszych u nas prób „skoków z balonem".







Balonowe skoki autora w 1935 roku w Warszawie.

Klapa służy do wypuszczania gazu — gdy chcemy lot balonu obniżyć, apendyks zaś jest to rękaw otwarty, zwisający u dołu powłoki. Służy on za klapę bezpieczeństwa na wypadek zbyt wysokiego lotu. Gaz rozprężając się z wysokością na skutek zmniejszania się ciśnienia otaczającego powietrza zwiększa swoją objętość, a nadmiar gazu ulatnia się właśnie przez apendyks — przez co zabezpiecza balon przed pęknięciem.

A teraz opowiem własne przygody na balonie — skakance. Ponieważ nie ważyłem 83 kg, musiałem zaopatrzyć się w balast. W tym celu do kombinezonu przyszyłem dwie wielkie kieszenie, które napełniłem piaskiem. Mając do dyspozycji klapę i balast mogłem regulować tzw. „odważenie".

Śmieszne jest uczucie człowieka bez wagi. Wyobrażałem sobie to uczucie zupełnie inaczej. Myślałem, że raz pozbywszy się tych więzów, jakimi jest przyciągani e ziemskie — będę miał pełną swobodę ruchów. Było jednak inaczej.

Balon napełniono i wyniesiono przed hangar. Gdy szykowacz oznajmił mi, że wszystko gotowe, zapiąłem na sobie szelki przymocowane do balonu. Byłem już wtedy pilotem, a nawet instruktorem balonowym, lot balonem nie był więc dla mnie nowością. Napełniwszy kieszenie piaskiem, kazałem się prowadzić na start.

Na miejscu startu poleciłem powoli popuszczać sznury balonu, aby się „odważyć", czyli zmniejszyć swą wagę. Umyślnie nasypałem za dużo piasku do kieszeni, aby nie „ulecieć", gdy mnie puszczą. Jakież było moje zdziwienie, gdy po opuszczeniu lin stałem się igraszką wiatru. Nie mogłem się oprzeć nogami o ziemię. Byłem zbyt lekki, aby tarcie o ziemię wywierało jakikolwiek skutek. Wiatr, choć słaby, przepędzał mnie z miejsca na miejsce, jak kawałek papieru, którym wiatr pomiata na ulicy. Czułem się bezsilny wobec tych igraszek wiatru i poprosiłem znów o przytrzymanie mnie jak poprzednio. Odważenie było utrudnione i trwało dość długo. Trzeba było za każdym odsypaniem kilku garści piasku odczekać aż wiatr przycichnie, aby dać komendę „puść" i spróbować ile jeszcze ważę. Nie było mowy o „odważeniu się na zero".

Czekając na sygnał startu, który miał być dany od trybun kilkaset metrów od nas, obmyślałem plan i metodę skakania. Rozumiałem, że muszę się szybko i mocno odbić od ziemi, aby skok był efektowny. Gdy zbliżał się moment startu, wykonałem przysiad i poleciłem trzymającym, aby mnie mocno przycisnęli do ziemi i na komendę „puść" natychmiast puścili i odskoczyli w bok.

Sygnał. Naprężyłem mięśnie nóg — puść! — zanim sznury balonu zrównały mój ciężar, energicznie wyprostowałem nogi, uczułem słabnącą reakcję ziemi i znalazłem się w powietrzu. Z początku dość szybko oddalałem się od ziemi, ale już na wysokości kilkunastu metrów uczułem, że wznoszenie moje zanika — sypnąłem garść piasku i znów lecę w górę. Widzę pode mną trybuny, a na nich tłumy publiczności. Topole na polu wyścigowym zrównują się ze mną, po tym z horyzontem — wreszcie schodzą pod horyzont. Zaczynam się denerwować, że lekko jestem odważony — gdy zawisłem na wysokości około 80 m. Po chwili jednak znów czuję opadanie.

Opadłem niedaleko trybun — mocny przysiad — szybkie i energiczne odbicie i znów jestem w powietrzu. W czterech skokach znalazłem się na drugim końcu pola Mokotowskiego (ponad 800 m). Malcy wzięli mnie na ręce i nieśli przed trybuny, jak lalkę, bo nic nie ważyłem. A im imponowało to, że mogą udźwignąć takiego wielkiego dryblasa.

ZSRR

PIERWSZA LINIA LOTNICZA poza kręgiem polarnym była zorganizowana w ZSRR w roku 1929 między Irkuckiem i Jakuckiem. Już w pierwszym roku jej istnienia samoloty przeleciały na tym odcinku ponad 46.000 km, przewożąc pasażerów i pocztę.

PO RAZ PIERWSZY w HISTORII polarnych wypraw odkrywczych w roku 1926 wylądował radziecki samolot na krze lodowej, kierowany przez pilota Babuszkina. Miejsce lądowania znajdowało się pod 82° 53' szerokości północnej i 54° 40' wschodniej długości.

INSTYTUT METALURGICZNY przy jednej z hut w okręgu Krzywego Rogu opracował metodę wytopu specjalnej stali wysokowartościowej przeznaczonej dla lotnictwa. Posiada ona oprócz wielu zalet mechanicznych także i doskonałe własności przy wysokich temperaturach.

GEORGI KAWTEŁADZE, starszy sierżant jednego z radzieckich garnizonów lotniczych, zdobył mistrzostwo Kaukaskiego Okręgu Wojskowego jednocześnie w lekkoatletyce i pływaniu. Kawteładze uzyskał czas 10,8 sekundy w biegu na 100 m.

INSTYTUT LOTNICZY W MOSKWIE prowadzi obecnie badania nad przystosowaniem silników lotniczych do napędu kilkoma rodzajami paliw, a nie jak dotychczas tylko najlżejszą benzyną lotniczą. Może to mieć ogromne znaczenie dla obniżenia kosztów eksploatacji silnika oraz przedłużenia okresu jego pracy.

MISTRZEM SZACHOWYM Armii Radzieckiej w roku 1949 został lotnik lejt. Bajkow.

CZECHOSŁOWACJA

DO AEROKLUBU RCS w roku 1950 zostali przyjęci najmłodsi członkowie (ur. w roku 1934), którzy ukończyli kurs modelarstwa.

DLA UCZCZENIA 70-rocznicy urodzin Generalissimusa Stalina Aeroklub RCS zorganizował uroczystą akademię, zaś po jej zakończeniu wykonano nad Pragą loty pokazowe. Jeden z samolotów miał przymocowaną pięcioramienną czerwoną gwiazdę, inne zaś „pisały" na niebie przy pomocy dymu inicjały JWS i cyfrę 70.

CZECHOSŁOWACKI PRZEMYSŁ LOTNICZY wypuścił nową wersję samolotu turystycznego „Bonzo" pod nazwą „Bonzo-3". Jest to jeden z najnowocześniejszych i najbardziej udanych w tej kategorii samolotów.

PRACOWNICY ZAKŁADÓW AERO w dniu 70-rocznicy urodzin Generalissimusa Stalina przesłali Mu jako podarunek — samolot AERO — 45.

CZECHOSŁOWACKIE Linie Lotnicze CSA organizują popularne przeloty dla narciarzy wybierających się w Karkonosze. Cena przelotu w obie strony (niezależnie od odległości) wynosi 600 koron.

OŚRODEK cywilnego szkolenia spadochronowego został niedawno otwarty w ogrodzie Trojskim na przedmieściu Pragi. Będzie on służył przede wszystkim dla celów szkolenia młodzieży. Ośrodek zaopatrzony jest w nowoczesny sprzęt techniczny.

LINIE LOTNICZE CSA ORGANIZUJĄ na coraz szerszą skalę specjalne loty dla dzieci dotkniętych kokluszem, uzyskując w tej dziedzinie doskonałe wyniki.

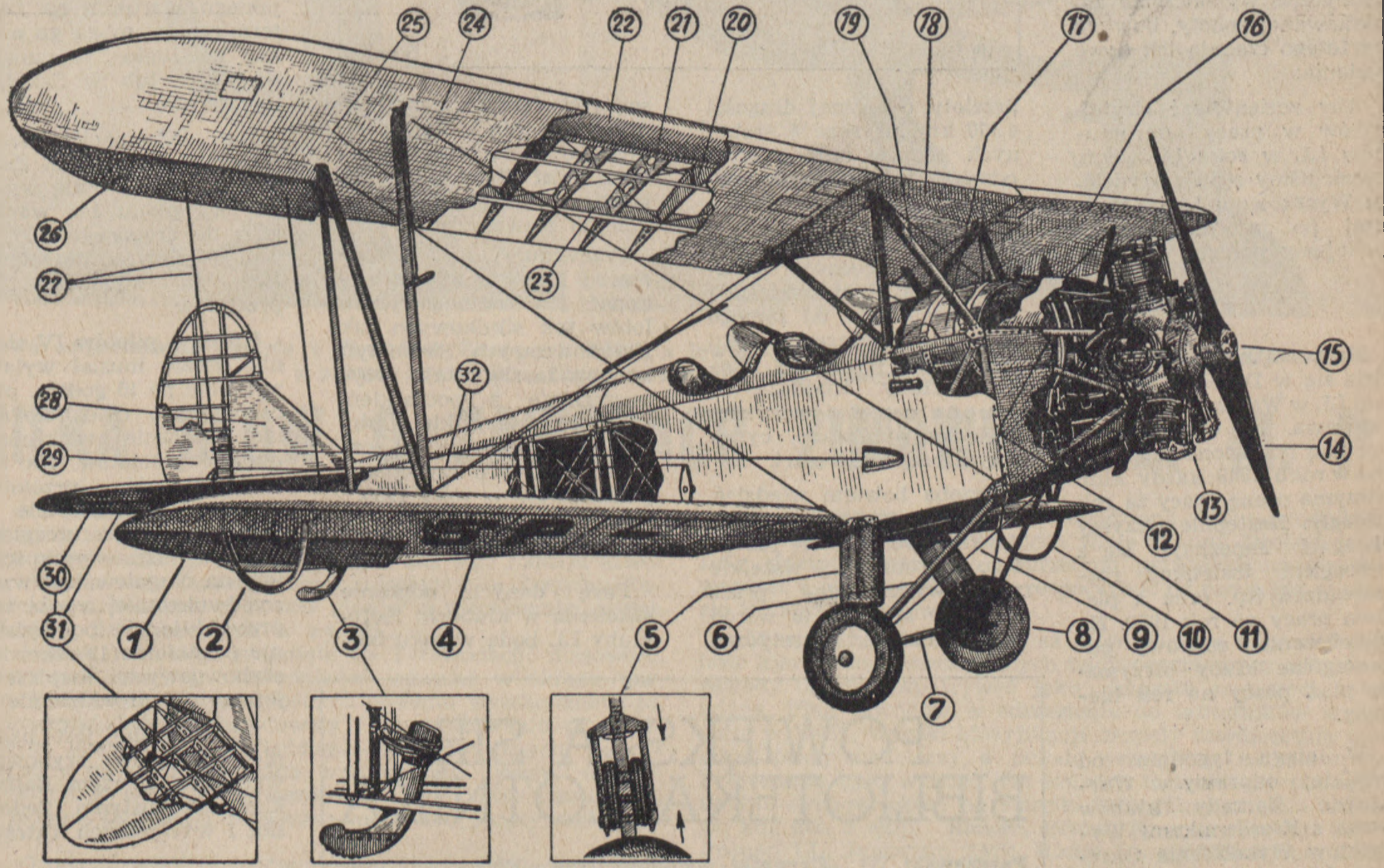
RUMUNIA

RADZIECKO - RUMUŃSKIE linie lotnicze TARS zorganizowały nową linię lotniczą Bukareszt — Constanza. Obsługują ją samoloty Ił-12 i Ił-18.

W FABRYCE silników elektrycznych „Electrica" w Bukareszcie, otworzono klub i modelarnię lotniczą. Korzystają z nich pracownicy fabryki i ich dzieci. Modelarnia cieszy się ogromnym zainteresowaniem, jako pierwsza tego rodzaju placówka na terenie zakładów przemysłowych.

PAŃSTWOWE CENTRUM DOŚWIADCZALNE LOTNICTWA w Bukareszcie prowadzi prace nad projektem pierwszego rumuńskiego śmigłowca CSEA - 1 oraz nad nowymi typami maszyn sportowych. Dział silnikowy może się poszczycić między innymi także własnym silniczkiem modelarskim o pojemności 10 cm^3.

CZY ZNASZ DOBRZE SAMOLOT PO-2 ?



Rys. F. Pawłowicz

Samolot Po — 2, konstrukcji radzieckiego inżyniera Polikarpowa należy już właściwie do historii. W ciągu swej dwudziestoletniej służby chlubnie zapisał się w dziejach historii lotnictwa radzieckiego. Jest to klasyczny dwupłat konstrukcji drewnianej, przeznaczony dla wyszkolenia w pilotażu.

W czasie minionej wojny, samolot Po — 2 używany był do różnorodnych zadań, jak to łączności, przewozu rannych, rozpoznania a nawet bombardowania nocnego.

Po — 2 obecnie wchodzi u nas w skład taboru Aeroklubów regionalnych, jak również przyjęty jest w Polsce jako podstawowy typ szkolny.

Dane samolotu:	
Rozpiętość	11,40 m
Długość	8,17 m
Wysokość	2,9 m
Waga własna	770 kg
Szybkość maksymalna	147 km/godz.
Pułap	3000 m

Czas wchodzenia na wys. 1000 m — 9 min.

Silnik pięciocylindrowy gwiaździsty o chłodzeniu powietrznym, M 11 — Do mocy 125 KM.

Opis rysunku

1. Lotka prawego dolnego płata.
2. Ochronny kabłąk podskrzydłowy.
3. Płoza ogonowa.
4. Dolny prawy płat.
5. Goleń elastyczna podwozia.
6. Przednia goleń podwozia.
7. Oś podwozia.
8. Koło podwozia.
9. Ścięgna podwozia.
10. Ochronny kabłąk lewego płata.
11. Płat dolny lewy.
12. Zbiornik oleiny.
13. Silnik.
14. Śmigło drewniane dwuramienne.
15. Piasta śmigła.
16. Lewy górny płat.
17. Zbiornik benzynowy (pojemn. 126 l)
18. Baldachim.
19. Stójki baldachimu.
20. Żebro wzmocnione płata.
21. Żebro ażurowane płata.
22. Krawędź natarcia — keson.
23. Dźwigar tylny.
24. Górny prawy płat.
25. Stójki komory płatowej.
26. Lotka prawa górna.
27. Ścięgna sprzęgające lotki.
28. Statecznik pionowy.
29. Ster kierunkowy.
30. Statecznik poziomy.
31. Ster wysokościowy.
32. Linki sterowe.

WIADOMOŚCI LIGI LOTNICZEJ

NA WYRÓŻNIENIE wśród kół LL Okręgu Warszawskiego zasługuje koło Nr. 81 przy Dyrekcji Monopolu Spirytusowego. Zarząd koła w wysokim stopniu uaktywnił wszystkich swych członków w pracy na rzecz Ligi Lotniczej i poczynił starania o zorganizowanie kursu ogólnolotniczego.

47 120 ZŁOTYCH zebrała na zakup samolotu sanitarnego załoga fabryki „Częstochowianka" w Częstochowie. Robotnicy „Częstochowianki" wezwali jednocześnie załogi innych fabryk do przeprowadzenia zbiórki na ten cel.

Akcja zbiórkowa na samolot sanitarny dla Częstochowy, prowadzona przez Obwód LL w Częstochowie, przyniosła w efekcie sumę 600 000 zł.

WE WSZYSTKICH OKRĘGACH LL odbywają się od 20 stycznia do 20 lutego br. teoretyczne kursy szybowcowe dla kandydatów do szybowcowych szkół ślizgowych Ligi Lotniczej. Nabór na kursy przeprowadziła P. O. „Służba Polsce" jeszcze w roku ubiegłym. Ilość kandydatów wzrosła o 14% w stosunku do roku ubiegłego.

MODELARNIĘ LOTNICZĄ otwarto w dniu 27 grudnia ub. r. w Olsztynie w lokalu Zarządu Okręgowego LL. Nowa modelarnia wyposażona została w nowoczesny sprzęt wartości 300 000 zł.

AEROKLUBY

4) (kon)

Zadania postawione aeroklubom na grudzień i styczeń nie należały do najłatwiejszych. Toteż ostatnie dni stycznia wykorzystały kluby u siebie na ostateczne wykończenie zaplanowanej roboty, bowiem od lutego czekają ich nowe zadania:

Aby zorientować Czytelników w pracy Aeroklubów LL w roku bieżącym, zwróciliśmy się do Wydziału Wyszkolenia Ligi Lotniczej po informacje, które podajemy poniżej.

*

Na początku lutego odbędzie się w Dyrekcji Naczelnej LL w Warszawie wielka odprawa. Na odprawie tej zostaną omówione osiągnięcia w roku 1949; każdy klub otrzyma ocenę pracy za rok ubiegły. Następnie wszyscy delegaci zapoznają się z szeregiem instrukcji, rozporządzeń itp. oraz z planem pracy na rok 1950. Na zakończenie odprawy poszczególne kluby otrzymają plan pracy na rok bieżący.

W ciągu tygodnia od wielkiej odprawy w Warszawie Zarządy klubów wraz z Kierownikami Wydziałów Wyszkolenia Okręgów LL opracują na specjalnych odprawach swój plan pracy w oparciu o otrzymany plan od LL i o możliwości własnego terenu, czyli tzw. kontrplan. Plan ten zostanie następnie szczegółowo przedyskutowany na walnym zebraniu członków klubu, gdzie ustalone zostaną ścisłe terminy wykonania zaplanowanej pracy. Taki plan pracy, ustalony przez walne zebranie członków klubu — zostanie zaopiniowany przez Dział Wyszkolenia LL.

Już w chwili obecnej, na podstawie meldunków z terenu, trzeba stwierdzić, że poszczególne aerokluby przygotowują się bardzo starannie do nadchodzącego sezonu latania.

I tak na przykład ALL Kujawski, który w roku ubiegłym latał bardzo ładnie, złożył już w tej chwili (nie mając jeszcze planu na rok 1950) konkretne zobowiązanie, dając piękny przykład innym aeroklubom. Sekcja Szybowcowa tego klubu zobowiązuje się: wylatać w roku bieżącym 210% godzin lotu w stosunku do roku 1949, wykonać przeloty o łącznej długości 4 500 km, uzyskać 5 srebrnych odznak oraz 3 złote odznaki pilota szybowcowego.

Poważny stosunek do latania, jaki cechuje członków ALL Kujawskiego i inne kluby, już od samego początku bieżącego roku jest bardzo wymowny. Niektóre kluby znajdują się już „na gazie" i wszystko mają przygotowane, by w lutym rozpocząć start.

Trzeba bowiem wiedzieć, że współzawodnictwo międzyklubowe liczy się już od 1-go stycznia br. i wszelkie prace wykonywane przez kluby w styczniu (a wśród nich również teoretyczne kursy doskonalące) wchodzą w zakres punktacji współzawodnictwa.

Kluby, które przez ostatnie dwa miesiące wywiązały się ze swych zadań, a więc z „Akcji LL" — (teoretycznych kursów doskonalących), które uporządkowały sprawy finansowe, uzupełniły wszelkie spisy i rejestry, będą miały prawo zgłaszać swą gotowość do lotów. Do takich klubów Dział Wyszkolenia LL wyśle swego inspektora, który sprawdzi wszystko na miejscu i stwierdzi rzeczywiste przygotowanie klubu do lotów. Po orzeczeniu inspektora, Dział Wyszkolenia LL będzie wydawał klubom kolejno zezwolenia na loty.

Przewiduje się, że w marcu kluby powinny wykonać 3% rocznego planu lotów tak silnikowych jak i szybowcowych. Skoro tylko pogoda się ustali, przypuszczalnie z początkiem kwietnia wszystkie kluby już „na pełnym gazie" rozpoczną bitwę o wykonanie planu lotów w roku 1950.

*

Parę danych odnośnie szkolenia w klubach: Aerokluby LL będą w roku bieżącym szkolić pilotów szybowcowych z II stopniem wyszkolenia do III stopnia. Piloci ci przypomną sobie latanie do II stopnia, przygotowując się następnie do lotów żaglowych. Szkolenie żaglowe odbywać się będzie na termice. Piloci, którzy wylatają w lotach żaglowych termicznych 5 godzin lub w lotach żaglowych zboczowych 8 godzin i złożą egzamin z wiadomości teoretycznych, otrzymają świadectwo pilota III stopnia. Ma to szczególne znaczenie dla pilotów z III stopniem wyszkolenia, którzy IV stopień tzn. srebrne „D" mogą zrobić w ramach treningu klubowego, przy czym gdy nie zrobią jakiego warunku na żaglu termicznym, mogą go uzyskać na żaglu zboczowym na Żarze lub w Szkołach Żaglowych.

Dla informacji trzeba dodać, że na samym Żarze piloci klubowi mają wykonać wg planu 140 warunków do srebrnego „D", w tym 55 lotów na długotrwałość, 45 wysokości i 40 przelotów.

Każdy z pilotów IV stopnia będzie musiał wylatać w klubie po 15 godzin, przy czym około dziesięciokrotnie wzrośnie w klubach długość przelotów. Na Żarze długość przelotów wzrośnie pięciokrotnie w stosunku do r. ubiegłego. Wyczyny tzn. wysokości i loty na długotrwałość wzrosną dwukrotnie, a poza tym przewiduje się podwyższenie i ustalenie 13 rekordów szybowcowych (napiszemy jeszcze o tym oddzielnie).

Przewidziane jest badanie warunków szybowcowych nad Morzem Bałtyckim, nad Pustynią Błędowską i w Wysokich Tatrach.

*

Latanie silnikowe w klubach odbywać się będzie w roku bieżącym o wiele sprawniej, aniżeli w roku ubiegłym i ściśle według planu wyszkoleniowego. Zadania zostały tak dobrane, aby piloci mogli w stosunkowo krótkim czasie uzyskać kolejne stopnie wyszkolenia. Przeciętna ilość godzin lotu na pilota silnikowego wzrośnie w roku bieżącym więcej niż dwukrotnie. Szczególną uwagę przywiązywać się będzie do szkolenia naziemnego, jako szkolenia obowiązkowego. Skończy się również latanie nad lotniskami. Piloci będą tak szkoleni, aby byli zdolni latać w różnych warunkach atmosferycznych. Naturalnie, aby te zadania mogły zostać zrealizowane, trzeba będzie latać systematycznie — stale przychodzić na treningi.

Zadania, jakie oczekują pilotów szybowcowych i silnikowych w klubach w bieżącym roku, nie są łatwe. Wiemy jednak, że miano pilota Polski Ludowej nie jest pospolitym, a zaszczytnym i dumnym tytułem.

POWIĘKSZA SIĘ BIBLIOTEKA LOTNIKA

Parczewski Wł. Czynniki pogodotwórcze. Warszawa, 1949: Wyd. Wiedza Powszechna Nr. 532 („Czytelnik"): Str 115 z 61 rysunkami i 11 tablicami w tekście.

Kto jak kto, ale czytelnicy SiM-u, z których wyrosną przyszłe kadry lotnicze, powinny zapoznać się od podstaw z nauką o atmosferze. Uczynią temu zadość bez większych trudności przeczytawszy nową książkę mgr. Parczewskiego Władysława pt. „Czynniki pogodotwórcze", w której dobrze Wam znany autor w przystępnej i żywej formie omawia ciśnienie, temperaturę, wilgotność oraz zjawiska, które są następstwem zmian wymienionych czynników. Jest w niej więc mowa: szczegółowo o wszelkich ruchach powietrza (wietrze, prądach pionowych, ruchach falowych i ślizgowych) oraz o zjawiskach wywołanych kondensacją pary wodnej, to jest o osadach (rosa, szron itd.), mgłach, chmurach i spadach. Liczne rysunki, atlas chmur oraz obszerne przypisy ułatwią zrozumienie treści, która podana jest w sposób łatwy do przyswojenia. Książkę o czynnikach pogodotwórczych warto nie tylko przeczytać, ale i nabywszy włączyć do swej biblioteki lotniczej.

W. D.





Dwa najciekawsze modele z Zawodów Zimowych ZMP: z lewej Jerzy Śmielkiewicz z rekordowym bezogonowcem, z prawej zawodnik z Chrzanowa z modelem konstrukcji K. Strycharskiego

KILKA SŁÓW O ZAWODACH ZIMOWYCH Z. M. P.

Na zimowych zawodach małego lotnictwa w dniach 6. 7 i 8 stycznia br. spotkaliśmy się po raz drugi. Z perspektywy roku przypominamy sobie pierwsze u nas tego rodzaju zawody, których wzór zaczerpnęliśmy u kolegów ze Związku Radzieckiego. Ileż było wówczas głosów o niecelowości takich zawodów, ileż zwątpienia w wyniki...

Jednak rezultaty osiągnięte na I zawodach: masowość, utrzymanie kondycji zawodników również w okresie tzw. „martwego sezonu" i podniesienie poziomu wyszkoleniowego, to czynniki, które zadecydowały o zorganizowaniu II zawodów w oparciu na doświadczeniach zeszłorocznych. Po raz pierwszy na tych zawodach wprowadzono nowe metody punktacji w walce o pierwszeństwo, wychodząc z założenia, że jedynie punktacja zespołowa może dać pozytywne rezultaty.

O popularności zawodów zimowych może świadczyć fakt, że do kierownictwa wpłynęło 198 zgłoszeń, obejmujących 595 zawodników!

Zrozumiałe, że taką ilość zawodników trudno byłoby nawet zakwaterować w warunkach warszawskich, a zawody musiałyby trwać nie trzy, a dobre siedem dni. Ponieważ fundusze były już dawno zapreliminowane na mniejszą ilość zawodników (na 100 ludzi) wysłano tylko na tę liczbą karty uczestnictwa. Jako podstawę do kwalifikacji i udziału w zawodach przyjęto: 1) nadesłanie pełnego składu ekipy, to jest 6 ludzi, startujących przynajmniej w dwóch kategoriach z ogólną liczbą 12 modeli; 2) wykonanie modeli zgodnie z kartą zgłoszeń; 3) terminowe nadesłanie zgłoszeń według wzoru zamieszczonego w SiM-ie; 4) z każdej miejscowości zgłaszającej zespół modelarzy dopuszczono tylko jeden za wyjątkiem tych miejscowości, gdzie istnieją modelarnie prowadzone przez ZMP.

Tak wyglądały zamierzenia kierownictwa zawodów. Niestety, nie wszyscy zrozumieli program zawodów, wskutek czego w Warszawie stawiło się 154 ludzi z terenu i 33 warszawiaków, razem 187 zawodników.

Ta nadprogramowa i nieprzewidziana ilość zawodników wprowadziła w pierwszym dniu wiele chaosu. Drobny fakt: listy startowe starannie uprzednio przygotowane straciły ważność i pracę trzeba było rozpoczynać od nowa już w czasie trwania zawodów.

Mimo tych niedociągnięć, za które ponoszą odpowiedzialność kierownicy poszczególnych nadprogramowych zespołów, zawody należy rozpatrywać jako imprezę ze wszech miar udaną. Plan zawodów w odniesieniu do uczestników wykonano w 150%. Wyniki klasyfikacji zespoły zawdzięczają rzetelnej pracy modelarzy, a przede wszystkim instruktorom. Przyjemnie było widzieć, jak koledzy instruktorzy pomagali swoim wychowankom na starcie. Szczególne uznanie należy się kol. kol. z ekip: Radom, Pszów, Knurów, Poznań ZMP, Poznań LL, Jaworzno ZMP, Kielce LL i ZMP, Bytom ZMP i LL oraz Tomaszów Mazowiecki ZHP. Uzyskane nagrody świadczą dobitnie o poziomie tych zespołów. Zespoły te wyróżniały się również nienaganną dyscypliną. Koledzy: Niestoj, Tomaszewski, Degler, Strycharski, Bury, Musiatowicz, Brelski, Tytko, Depta, Florczyk, Jędrys i Włodarczyk Teresa zasłużyli na osobną pochwałę, przyczyniając się do sprawnego przeprowadzenia zawodów.

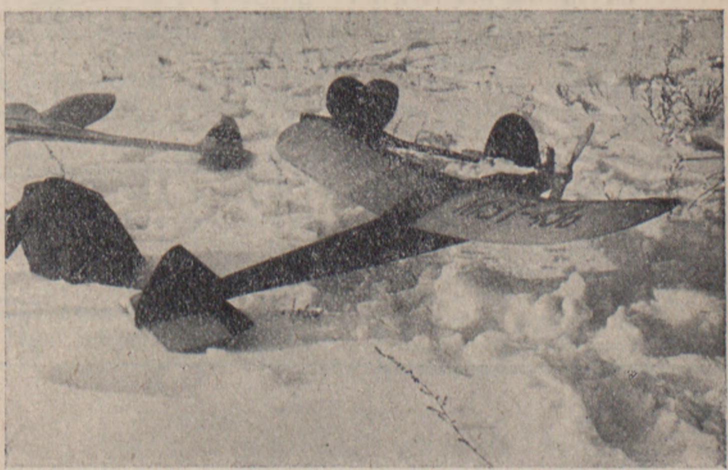
W przyszłych zawodach zimowych, które również będzie organizował Związek Młodzieży Polskiej, wprowadzone zostaną z pewnością pewne inowacje w oparciu o doświadczenia organizacyjne w roku bieżącym. Między innymi punktowane będą wyniki zespołów nie tylko za ich wyczyny modelarskie, ale również za karność, obowiązkowość, porządek i zachowanie tak na zawodach jak i miejscu zakwaterowania.

Chcąc być godnymi następcami lotników, którzy przynieśli nam wolność, musimy kształcić się we wszystkich dziedzinach życia politycznego i technicznego, brać przykład z pracy naszych przyjaciół — Związku Radzieckiego.

(ZG-PE)

Do „najciekawszych" widzów należeli bez wątpienia żołnierze Wojsk Lotniczych. Z prawej model silnikowy K. Strycharskiego. Jak widać układ „parasola" nie cieszy się uznaniem tego konstruktora







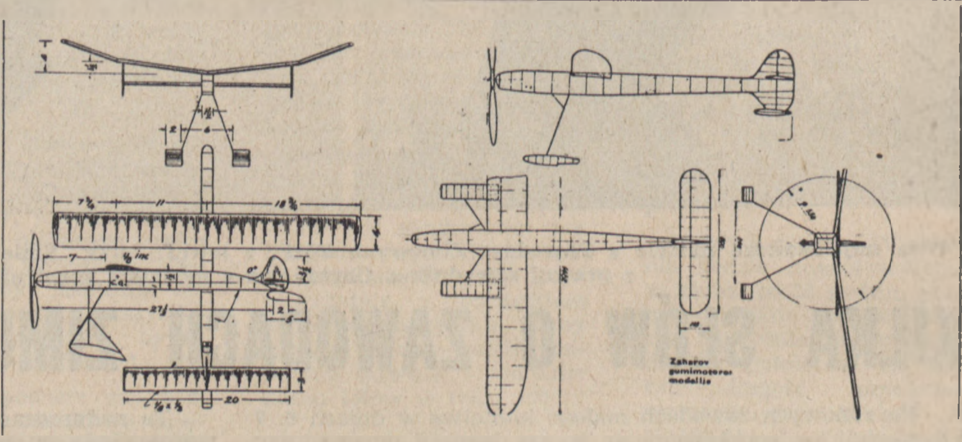
4. O ESTETYCE I KRZYWYCH

Często podobają się nam kształty oglądanego samolotu względnie modelu wyczynowego. Mówimy nawet — o „czystości linii", o „idealnych proporcjach", o „zwartej budowie", „doskonałej smukłości", czy też po prostu stwierdzamy że przedmiot zachwytu — jest piękny.

— Piękny, to znaczy prawidłowy (posiadający układ prawidłowy). Linia prosta, której tak troskliwie szuka i pilnuje każdy rzemieślnik, wydaje się piękna dlatego, że jest prawidłowa. Jeśli niektóre punkty zbaczają od niej nie wiadomo kiedy i jak, linia robi się nieprawidłowa i staje się brzydka*).

Jednak nie tylko przy oglądaniu linii idealnie prostej (np. skrzydła w widoku z przodu) odczuwamy jej prawidłowość. Podobają się nam na ogół również linie krzywe, jednak płynne, pozbawione ostrych załamań, a więc linie prawidłowe. Gdyby przeprowadzić ankietę wśród czytelników, okazałoby się, że z planów drukowanych w SIM-ie podobały się wszystkim te modele, które miały, jak to się mówi, „kształty".

Umiejętność zastosowania kształtów pięknych i jednocześnie celowych pod względem aerodynamiki — to jeden z wielu kłopotów konstruktora. Nie zawsze bowiem udaje się te dwa czynniki tak pogodzić, aby otrzymać końcowy efekt pozytywny. Trudność ta powstaje zazwyczaj przy projektowaniu modeli szkolnych, gdzie pewne narzucone nieraz z góry wymagania techniczne nie pozwalają na opracowanie „czystości linii". Natomiast w modelach wyczynowych, obojętnej kategorii, mamy olbrzymie pole do popisu w połączeniu wyżej wspomnianych czynników. Nie znaczy to jednak, że modele szkolne muszą być koniecznie brzydkie, bo inaczej nie można. Wprost przeciwnie. Dzięki prostocie konstrukcji można i model szkolny uczynić takim, aby zasługiwał na pochwałę, nie tylko dzięki własnościom lotnym. Dla zobrazowania powyższych kilku słów o estetyce przedstawiam dwa modele.



Model z lewej konstruował kolega Marchal (USA), a model z prawej kolega Zacharow (ZSRR). Łatwo jest porównywać oba modele, gdyż należą do jednej kategorii wodnopłatów. Pozostawiam Czytelnikom ocenę, który model zasługuje na określenie „ładny". Muszę dodać, że planiki te wyciąłem z podręcznych pism zagranicznych, bez specjalnego wyszukiwania kontrastowych zestawień, z których można by ułożyć duży tom.

W poprzednim rozdziale opisywałem wielokąty i ich zastosowanie przy konstrukcji kadłubów. Obecnie zapoznamy się ze sposobem wykreślania obrysów bardziej „szlachetnych", milszych dla oka i co najważniejsze posiadających większą wartość dla nas, gdyż przekroje kołowe, eliptyczne i owalne posiadają mniejszy współczynnik oporu niż wielokąty o tej samej powierzchni.

Spójrzmy na zestawienie różnych krzywych. Na rysunku 1 podano ten sam sposób wykreślania obrysu, co w poprzedniej części na rys. 10, z tym, że zamiast łączyć miejsca przecięcia się linii konstrukcyjnych linią prostą, połączono je krzywikiem. W ten sposób otrzymaliśmy owal. Prostszą metodę wykreślania owalu widzimy na rysunku 2, gdzie figurę tę wykreślono wyłącznie przy pomocy cyrkla. Dość często stosuje się elipsę i to zarówno jako obrys kadłuba, jak i skrzydeł czy stateczników. Na rysunku 3 podano łatwy sposób kreślenia elipsy, posługując się wyłącznie cyrklem. Można się również posługiwać metodą przedstawioną na rysunku 4. Przy pomocy kół współśrodkowych, z których jedno wyznacza wysokość a drugie szerokość naszego kadłuba, wykreślamy elipsę, wyprowadzając dowolną ilość promieni ze środka. Kreśląc prostopadle do linii osiowych pionowej i poziomej otrzymujemy ich przecięcia, które wyznaczają punkty obwodu elipsy. (na rysunku oznaczono je literą „p").

Postępując w podobny sposób, tylko przesuwając środek koła małego w dół lub do góry otrzymujemy bardzo ciekawą konstrukcję (rys. 5) pozwalającą na dostosowanie, np. do danego silnika, odpowiedniego oprofilowania itp. Umiejętność wykreślania elipsy może się przydać również przy rysowaniu łuków skrzydła, jak to pokazano na rysunku 6. Średnica koła wewnętrznego odpowiada głębokości płata.

W praktyce przy posługiwaniu się metodą rysowania krzywych (rys. 1 i 8) wyłania się konieczność szybkiego podziału danego odcinka na pewną ilość części. Ponieważ dokładny podział według miarki nie zawsze jest możliwy (np. 65 mm trudno jest podzielić na 8 równych odcinków) podaję prosty sposób podziału takich „niepodzielnych" odcinków.

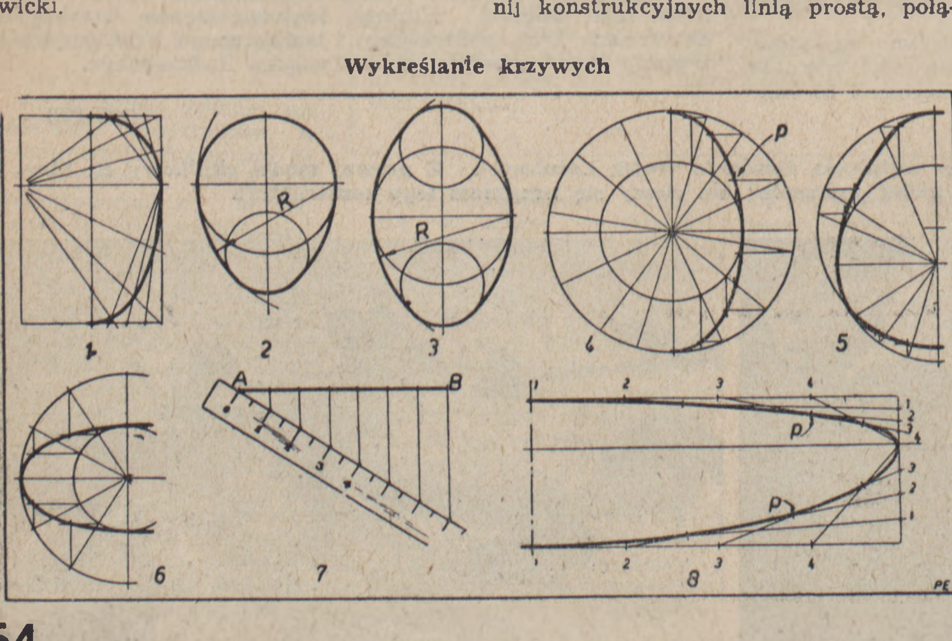
Mamy podzielić odcinek A — B na 7 części. Z punktu „A" wyprowadzamy pod dowolnym kątem do AB prostą (na której widać linijkę), na której odmierzamy 7 odcinków dowolnych (na przykładzie co 1 cm). Koniec ostatniego odcinka (7 cm) łączymy z punktem „B". Z pozostałych punktów (1, 2, 3, 4, 5, 6 cm) prowadzimy równoległe do prostej, wykreślonej z punktu „B". Te proste podzielą odcinek A — B na 7 równych części.

Wykreślenie eliptycznego obrysu skrzydła względnie statecznika pokazane na rysunku 8 nie wymaga już specjalnych objaśnień, poza wskazówką, że oś pozioma powinna znajdować się w 30 do 40% głębokości płata, a to ze względów konstrukcyjnych: dźwigar przebiega zazwyczaj na tej głębokości.

(c. d. n.)

* „Uczucia estetyczne" — prof. Witwicki.

Wykreślanie krzywych



METHANOL, AETER SULFURIS, BENZEN – CZYLI CHEMIA MAŁEGO LOTNICTWA

LECH ZAKRZEWSKI

Hasło „Motoryzujemy małe lotnictwo" przybiera zupełnie realne kształty. Zewsząd dochodzą wiadomości o budowie nowych silniczków.

Nowy silniczek dla modelarza — to słuszny powód do dumy i radości. Często jednak staje się przyczyną zmartwień. No, bo jak się nie martwić! Wszystko jest starannie przemyślane, każda część pieczołowicie wykonana, montaż bez zarzutu, a silniczek nie chodzi. Ma jakieś swoje fanaberie. Czasem zaskoczy, to znów milczy jak zaklęty. Nie pomagają liczne i przemyślne zabiegi. „Przecież już zupełnie dobrze chodził" — żali się kostruktor.

Dużo może być powodów dla których modelarskie silniczki odmawiają posłuszeństwa. Chcę pomówić tutaj o jednej ważnej, a często niedocenianej przyczynie. Żądając od swojego silnika łatwego rozruchu, dużych obrotów i w ogóle wydajnej pracy, musimy przecież też postarać się o odpowiednie dla niego „pożywienie". Krótko mówiąc musi być odpowiednio dobrane paliwo. Jest to sprawa pierwszorzędnej wagi i wcale nie łatwa.

Najpierw dwa słowa o silniczku z zapłonem elektrycznym. Zapłon wywołany jest iskrą i następuje dosyć łatwo. Dobór paliwa nie jest tu specjalnym problemem. Ponieważ jednak silniczki tego typu mało są u nas stosowane nasze rozważania nad zagadnieniami paliwowymi będziemy prowadzili raczej pod kątem silniczka samozapłonowego. Czytelnik na pewno przypomina sobie, że mieszanka w silniczku samozapłonowym wybucha samorzutnie od silnego nagrzania w czasie sprężenia. Paliwem musi być ciecz, która w postaci mgły zmieszana z powietrzem ulegnie zapaleniu, a ściślej mówiąc wybuchowi już w takiej temperaturze, jaką daje sprężenie. Mamy więc już zdefiniowany jeden składnik mieszaniny. Jego własności to: duża lotność (łatwość parowania), zdolność tworzenia mieszanin wybuchowych z powietrzem, niski punkt zapłonu. Cieczą, która spełnia podstawowe wyżej warunki, jest eter. Drugim czynnikiem, który musimy wprowadzić wraz z paliwem do cylindra, to smar. Używa się zwykłego oleju samochodowego, czasem czystej (lekarskiej) parafiny, często oleju rycynowego. Można by więc zestawić mieszankę tylko z eteru i oleju. Silnik na takiej mieszance chodzi, ale praca jego nie jest zadowalająca. Usłyszymy stukania, głośniejsze detonacje itp. Przyczyną jest zbyt łatwa wybuchowość eteru, który często zapala się zbyt wcześnie, gdy tłok jeszcze jest „daleko" od górnego martwego punktu. Wywołuje to poważne zaburzenia w pracy, nie mówiąc już o tym, że działa zabójczo na sam silniczek. Własności wybuchowe eteru muszą być osłabione dodatkiem cieczy też wybuchowej, ale której punkt zapłonu jest dużo wyższy. Spełniają to zadanie następujące ciecze:



benzyna (najlepiej wysokooktanowa: lotnicza), benzen, nafta. W ten sposób powstała standartowa mieszanka modelarska: 45 % eteru, 45% benzyny i 10% oleju smarnego. Rolę czynnika przeciwdetonacyjnego antystukowego) może spełniać również alkohol metylowy. Należy jednak zwrócić uwagę, że jest to dodatek nie dający zbyt dużo ciepła i nadmierna jego ilość w mieszaninie powoduje trudny zapłon. Paliwa oparte na alkoholu metylowym znajdują jednakże duże uznanie w silniczkach ze świecą żarzeniową, gdzie sprawa zapalenia jest znacznie łatwiejsza. W tego typu silniczkach można nawet stosować paliwa, w których materiał pędny stanowi jedynie alkohol metylowy. Pamiętajmy jednak wówczas, że jedna jego część zużywa przy swoim spaleniu tylko 8,5 cz. powietrza (benzyna 15,5). Zużycie więc paliwa jest tutaj znacznie większe, o czym należy pamiętać ustalając pojemność zbiorniczka.

Rzadziej wymieniane w receptach składniki: jak terpentyna, octan amylu i naftalen (naftalina) to również dodatki tonujące własności eteru.

Ostatnio w literaturze modelarskiej spotyka się wzmianki o dodatku do mieszanek paliwowych nitrometanu lub nitroetanu. Są to ciecze bardzo zbliżone do siebie, których obecność wpływa na pobudzenie wybuchu składników słabo lub źle detonujących. Mechanizm detonacji wygląda następująco: najpierw zapala się od silnego sprężenia składnik główny. Wtedy nitrozwiązek, jako substancja o charakterze materiału wybuchowego, przemienia „powolne" spalanie na gwałtowny wybuch. Brak zbyt wczesnego zapłonu, który występuje z reguły przy mieszankach eterowych, bardzo korzystnie wpływa na bieg i sprawność silniczka. Składnikiem głównym może być tutaj nafta, lub nawet olej gazowy („dieslowski").

Jak będziemy postępowali przy dobieraniu paliwa do nowego silniczka modelarskiego?

Spróbujemy najpierw zapalić go na mieszance standartowej. Jeśli próba nie powiedzie się, stosujemy mieszankę bogatszą w eter dodając 5% więcej tego składnika. Gdy w ten sposób dojdziemy do proporcji: 80 proc. eteru, 10 proc. benzyny i 10 proc. oleju, a silniczek nie będzie chciał zapalić, mamy pełne prawo przypuszczać, że dzieje się to nie z winy paliwa. Dalsze zmiany składu mieszanki nic tu nie pomogą, trzeba raczej zmienić coś w silniczku lub... silniczek. W wypadku pomyślnie przeprowadzonej próby można przystąpić do bardziej szczegółowego opracowania recepty na mieszankę, badając sprawność, zużycie paliwa, obroty itp.

Wiemy więc teraz dlaczego używamy takich, a nie innych mieszanek paliwowych. To jest teoria. Bardziej nas jednak interesuje, jak poznać się na gatunku i jak przechowywać poszczególne składniki. (d. c. n.)

KRONIKA MAŁEGO LOTNICTWA

Droga Redakcjo!

Starym zwyczajem trochę podróżuję, aby się w „terenie rozejrzeć". Z tego rozglądania wyciągnąłem kilka ciekawych wniosków, które racz o czcigodna Redakcjo rozpatrzyć. Mianowicie skarżą się Czytelnicy — modelarze, że artykuły od Nowego Roku stały się zbyt trudne. Mowa tu o wzorach w artykule „Dlaczego śmigło jednołopatkowe?". Większość moich rozmówców i Czytelników SiM-u, to młodzi 14 — 16 letni ludzie, którzy jeszcze nie potrafią operować wzorami matematycznymi z potrzebną precyzją i łatwością. Ponieważ na 50 wywiadów z naszymi Czytelnikami tylko jeden zainteresował się tego typu artykułami, proszę więc Was kochani koledzy po piórze, zróbcie coś, aby artykuły techniczne — modelarskie były bardziej popularne. Przecież, jak wiem o tym doskonale, nie chcecie kształcić inżynierów dla małego lotnictwa, tylko dla dużego. A nasze pismo nie może być podręcznikiem...

Ale dość, za dużo się rozpisałem, a nie zdaję sobie może sprawy, jakie gromy na mnie spadną...

Konkretnie proponuję (dla uspokojenia sumienia) ogłosić błyskawiczną ankietę na temat: Drukować w SiM-ie, czy nie drukować tego typu artykuły? Jeżeli na tysiąc odpowiedzi będzie 50% pozytywnych, to drukujcie koledzy! Osobiście zgłaszam nagrodę dla tysiącznego czytelnika, który rozsądnie uzasadni swoją wypowiedź. Nagrodą będzie ciekawa książka. A zatem — I Ogólnokrajowa ankieta „Kroniki" otwarta, bo widzę Waszą aprobatę, za co ściskam całą redakcję.

Obserwator

PS — Na zakończenie — mała wiadomość kronikarska. FAI postanowiła wprowadzić nową kategorię modeli szybowców. Będą to szybowce na loty z holu, o powierzchni nośnej (skrzydła i statecznik wysokości) wynoszącej od 32 — 34 dcm^2, przekroju kadłuba minimum 32 cm^2 i ciężarze 410 g przy obciążeniu minimum 12 g/dcm^2. Poza tym szybowiec tej kategorii musi być wyposażony w dowolne urządzenie, które by pozwoliło skracać czas lotu do 5 — 6 minut.

POCZTA LOTNICZA

Sprawy studiów lotniczych na wyższych uczelniach mocno absorbują naszych Czytelników. W związku z tym, że w roku bieżącym nastąpiła reorganizacja studiów lotniczych, polegająca na scentralizowaniu ich w Warszawie (Wydział Lotniczy przy Szkole Inżynierskiej Wawelberga) i we Wrocławiu (Wydział Lotniczy przy Politechnice Wrocławskiej), kol. **JAN NOWAK** ze Szczecina zapytuje: „Czy nie można by pierwszego roku studiów odbyć np. w Szkole Inżynierskiej w Szczecinie, a następnie przejść na drugi rok do Wydziału Lotniczego Szkoły Wawelberga? Pytam dlatego, że przecież pierwszy rok studiów ma na celu zapoznanie studenta z przedmiotami ogólno - inżynierskimi, jednakowymi na wszystkich uczelniach".

Kolego, zasadniczo moglibyście pierwszy rok studiów ukończyć w Szczecinie, lecz później — powstałyby przypuszczalnie trudności z przyjęciem Was na drugi rok studiów na Wydziale Lotniczym w Warszawie. Te trudności — to nic innego, jak ograniczona jeszcze ilość miejsc, które zajmować będą przede wszystkim studenci z pierwszego roku u Wawelberga.

Koledze **ZBIGNIEWOWI ROSZAKOWI** z Koszalina, który prosi o informacje w sprawie szkolenia spadochronowego komunikujemy, że powinien zwrócić się w tym celu do Okręgu Szczecińskiego Ligi Lotniczej, Szczecin, Al. Wojska Polskiego 60. Jak już pisaliśmy o tym w poprzednich numerach SIM-u, szkolenie lotnicze (a więc i spadochronowe) prowadzi wyłącznie Liga Lotnicza.

„Co począć, gdy teoretyczny kurs szybowcowy, który miał się odbyć w naszym mieście, nie odbył się z powodu zbyt małej ilości kandydatów? Proszę o radę, jak mam postąpić, aby zdobyć teoretyczne przeszkolenie szybowcowe? Kończę niedługo 16 lat" — zwraca się do nas kol. **JANUSZ OYRZANOWSKI** z Tomaszowa Mazowieckiego.

Nie pozostaje Wam nic innego, Kolego, jak poczekać parę miesięcy, aż do chwili rozpoczęcia nowego naboru kandydatów na szkolenie lotnicze.

W bieżącym roku na pewno w Waszym mieście znajdzie się więcej chętnych i przeprowadzenie teoretycznego kursu szybowcowego nie natrafi na trudności. Nie martwcie się, że Wasz wiek mógłby nie odpowiadać warunkom przyjęć— będzie on akurat odpowiedni.

A teraz sprawa pewnego Koła LL. Oto słowa, którymi autor listu, kol. **STEFAN KWIATKOWSKI** z Lublina, charakteryzuje „pracę" koła:

„Koło zostało założone w roku 1946. Następnego dnia po założeniu odbyło się zebranie, na którym wybrano zarząd koła. To wszystko — było całoroczną pracą koła. Po tej „pracy" koło nie dawało znów znaku życia aż do 1949 roku. W roku 1949 uchwalono na zebraniu, że „praca musi wziąć duże tempo", ale — do tej pory nic się nie robi. Co czynić dalej?"

My sądzimy, że oprócz największej winy, jaką oczywiście ponosi zarząd koła za jego bezczynność, również i Wy — jego członkowie nie mało zawiniliście. Nie potrafiliście bowiem wpłynąć na członków zarządu, aby naprawdę wzięli się do pracy. Przecież jesteście kolegami.

Rada jest jedna: stary zarząd ustąpi, a nowy, wybrany na walnym zebraniu koła, już bez żadnego „ale" wyprowadzi pracę koła z zastoju. Na zorganizowanie walnego zebrania jest właśnie odpowiedni czas, gdyż w całej Polsce trwa obecnie akcja wyborów do nowych zarządów.

Doprawdy, wstyd byłoby, gdyby w dalszym ciągu praca w Waszym kole kulała.

Kol. **KONSTANTY PIECH** z Łodzi i **ZBIGNIEW LEWICKI** z Żar koło Żagania proszą nas o ułatwienie im nawiązania kontaktu z młodzieżą Związku Radzieckiego o zamiłowaniach lotniczo-technicznych. „Uważam — pisze kol. Piech — że wzajemna wymiana korespondencji na najbardziej nas interesujący temat — lotnictwa, przyczyni się do jeszcze większego zbliżenia młodzieży krajów demokracji ludowej i ZSRR".

Spełniając prośbę obu Kolegów, podajemy adres Ośrodka Młodych Techników im. Szwernika w Moskwie. Ośrodek ten skupia nie tylko modelarzy lotniczych, lecz także chemików, elektro- i radiotechników itp.

Oto adres:

Centralnaja Stancia Junych Technikow, Moskwa — Centr Projezd imieni Serowa, 4, podjezd 6.

„SZEŚCIU KOLEGÓW" ze Starachowic pisze: „W zeszłym roku uzyskaliśmy II stopień wyszkolenia szybowcowego. Według zapewnień instruktorów ze szkoły szybowcowej — mieliśmy od razu po powrocie z szybowiska rozpocząć trening w Aeroklubie Kieleckim.

Wróciwszy ze szkoły, zwróciliśmy się do Komendy Powiatowej P. O. „SP" w Starachowicach o ułatwienie nam treningu. Niestety — nadaremnie. Ani rusz, nic z tego. Zwracamy się do Was o pomoc".

List jest niejasny. Nie podajecie nam, na czym polega to „ani rusz", nie piszecie jasno — o co konkretnie prosiliście w Komendzie. Po powrocie z szybowiska powinniście udać się bezpośrednio do Aeroklubu w Kielcach i tam zaciągnąć się na listę członków. Latać na treningach mogą tylko członkowie Aeroklubu, — to nie podlega dyskusji.

Ażeby uniknąć bezczynności, zapiszcie się natychmiast do Aeroklubu i tam uzgodnijcie z instruktorem sprawę treningu.

„W tym roku pojadę w czasie wakacji na kurs szybowcowy I i II stopnia. Nie chciałbym jednak na tym zakończyć mego lotniczego szkolenia i dlatego pragnę po uzyskaniu matury rozpocząć starania o przyjęcie mnie do Oficerskiej Szkoły Lotnictwa. Nie wiem tylko, czy mam do tego prawo. Proszę o odpowiedź"—pisze kol. **DANUTA ŻUPIŃSKA** z Gdańska — Siedlic.

Naturalnie, po odbyciu szkolenia szybowcowego będzie mogła Koleżanka wszcząć starania o przyjęcie do OSL. W tym celu należy się udać do Rejonowej Komendy Uzupełnień (RKU), która udzieli wszelkich, związanych ze sprawą przyjęcia, informacji.

Kol. **EDWARD SIEWNIAK** z Kielc pisze do nas „W jaki sposób można by było założyć związek modelarzy albo jakiś inny związek bliski lotnictwu? Pragnęlibysmy w naszej szkole założyć kółko lotnicze, aby pracować w nim i zachęcać młodzież do lotnictwa. Jak to zrobić?"

Z Waszych słów, Kolego, zrozumieliśmy, że niezbyt dobrze orientujecie się jeszcze, co chcielibyście założyć. Nie ma celu zakładać „związku modelarzy". Pracą modelarską kieruje jedna w Polsce organizacja lotnicza — Liga Lotnicza, organizując kursy modelarskie w istniejących już modelarniach. Najmniejszymi placówkami Ligi w terenie są Koła Ligi Lotniczej, których wielka ilość istnieje przy szkołach, fabrykach, urzędach i instytucjach.

Chcąc pracować dla lotnictwa, powinniście przy Waszej szkole założyć takie właśnie Koło LL. Zwróćcie się w tym celu do Zarządu Okręgu Kieleckiego Ligi Lotniczej, Kielce, ul. Sienkiewicza 25 z prośbą o instrukcje.

Koledze **HENRYKOWI MAGDZIAKOWI** z Sochaczewa (Dom Dziecka M.O.) komunikujemy, że po ukończeniu 9-ciu klas szkoły ogólnokształcącej będzie mógł starać się o przyjęcie do Państwowego Liceum Mechaniczno - Lotniczego w Warszawie, ul. Hoża 88.

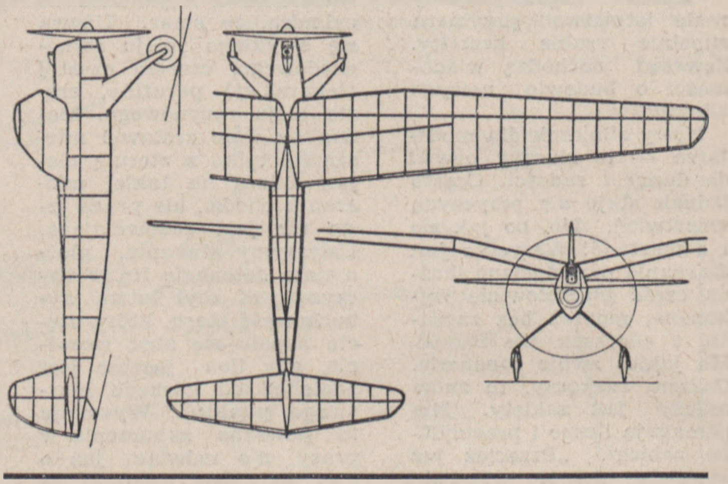
Będziecie musieli Kolego składać egzaminy z języka polskiego i matematyki. Przy zapisie potrzebna jest metryka urodzenia oraz świadectwo szkolne i dwie fotografie. Zapisywać się można w okresie wakacji, po otrzymaniu świadectwa szkolnego.

Nauka w Liceum trwa trzy lata, a absolwenci uzyskują świadectwo dojrzałości oraz tytuł technika.

ZAR.

MODEL Z NAPĘDEM SILNIKOWYM S—44 „GRYF"
konstr. Jan Staszek, inż. — Warszawa.

Rozpiętość skrzydeł — 2350 mm średnia głębokość skrzydła — 250 mm, długość — 1225 mm. rozpiętość statecznika wysokości — 675 mm, średnia głębokość statecznika wysokości — 185 mm, V — skrzydeł (podgięcie) — 150 mm. Silnik benzynowy o pojemności 10 cm^3



NA ZDJĘCIU NA OKŁADCE

5 lat temu 31 stycznia 1945 roku Pierwsza Pomorska Mieszana Dywizja Lotnicza przebazowała na lotnisko Bydgoszcz, skąd rozpoczęła przy współdziałaniu z jednostkami naziemnymi I Armii W. P. akcję zniszczenia ugrupowań wojsk hitlerowskich w rejonie Piły.



Jedna z nieprzewidzianych konkurencji na II zawodach zimowych.

Redaktor Naczelny. ALFRED WINDHOLZ. mjr

WYDAJE: „Prasa Wojskowa" przy współudziale Ligi Lotniczej. Adres Redakcji: Warszawa 5, ul. Krak. Przedmieście 11/6 Tel.: 88 350, 88 352, 80 582, 80 583, wewn. 40 albo 45. Adres kolportażu: W-wa. ul. Nowowiejska 31 (w podwórzu).

WARUNKI PRENUMERATY: miesięcznie 55 zł; kwartalnie — 150 zł; półrocznie 280 zł; rocznie 520 zł. Wpłacać czekami na konto PKO 1-978, właśc. Wyd. Czasopism Lotn. Warszawa

Nr 136 — ZGPW Nr 1. B-99706 Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem